Índice de figuras.

Tema 2.

Figura 2.1 - Campo de colectores solares.

Figura 2.2 – Acumuladores de agua precalentada.

Figura 2.3 - Caldera de gas.

Figura 2.4 - Torre de refrigeración.

Figura 2.5 - Máquina de absorción.

Figura 2.6 - Esquema del sistema de control.

Figura 2.7 - Mímico de la planta solar.

Capítulo 4.

Figura 4.1- Descripción de la programación.

Figura 4.2- Interfaz de usuario.

Figura 4.3 – Detalle de plantilla.

Figura 4.4- Error al incluir el tiempo de discretización al sistema.

Figura 4.5- Diagrama de proceso en factorización LFMD.

Figura 4.6- Proceso de identificación.

Figura 4.7- Respuesta de modelo de primer orden.

Figura 4.8- Método gráfico de identificación.

Figura 4.9- Selección del método de identificación.

Figura 4.10- Detalle de la zona para ajuste manual de parámetros.

Figura 4.11- GUI mostrando sistema identificado.

Figura 4.12- Error al incluir tau22.

Figura 4.13- Datos no válidos/inexistentes en una f.t.

Figura 4.14- Ventana de confirmación de salida.

Tema 5.

Figura 5.1- Sistema identificado por método gráfico 1.

Figura 5.2- Identificación basada en mínimos cuadrados.

Figura 5.3- Identificación basada en el método gráfico 2.

Figura 5.4- Identificación con ruido mediante método gráfico 1.

Figura 5.5- Identificación con ruido basada en mínimos cuadrados.

Figura 5.6- Identificación con tratamiento avanzado de datos.

Figura 5.7- Identificación con ruido empleando el método gráfico 2.

Figura 5.8- Funcionamiento de la válvula VM3.

Figura 5.9- Identificación de datos reales por método gráfico 1.

Figura 5.10- Identificación de datos reales por mínimos cuadrados.

Figura 5.11- Identificación por método gráfico de datos reales.

Capítulo 6

Figura 6.1- Factorización LFMD para ejemplo 1.

Figura 6.2- Ambos formatos de presentación de datos para el ejemplo 1.

Figura 6.3- Factorización LFMD para el caso del ejemplo 2.

Figura 6.4- Funcionamiento global de la herramienta.

Figura 6.5- Detalle del aspecto de la plantilla al incluir los datos propios del ensayo 3.

Figura 6.6- Apertura al ejecutar la orden lfmdgui.

Figura 6.7- Identificación de la f.t. g11.

Figura 6.8- Capacidad de ajuste de datos identificados.

Figura 6.9- Resultados para el ensayo 3.

Anexo A.

Figura A.1- Pantalla de configuración de variables de secuencia.

Figura A.2- Pantalla de instrucciones DDCUBE.

Anexo B.

Figura B.1- Esquema de control en bucle cerrado.

Figura B.2- Realimentación de la señal $y(t+T_m)$.

Figura B.3- Esquema del predictor de Smith.

Figura B.4- esquema de control empleado por OPTIMAX.

Anexo C.

Figura C.1- Pantalla principal MIMO-GPCIT.

Figura C.2- Sección parámetros.

Figura C.3- Sección entradas y salidas.

Figura C.4- Sección de polos y ceros.

Figura C.5- Especificación de la planta.

Figura C.6- Detalle de las opciones sobre polos y/o ceros.

Figura C.7- Opciones de representación.

Figura C.8- Diseño y análisis del sistema de control.

Figura C.9- Detalle de gráfica de salidas para diseño.

Figura C.10- Detalle de la barra de herramientas.